Beiträge zur Flora von Papuasien. III.

Botanische Ergebnisse der mit Hilfe der Hermann und Elise geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung ausgeführten Forschungen in Papuasien, verbunden mit der Bearbeitung anderer Sammlungen aus diesem Gebiet.

Herausgegeben mit Unterstützung der Stiftung

von

Dr. **C. Lauterbach,**

unter Mitwirkung von Dr. Schlechter und anderen Botanikern.

Serie III.

19. Die Flagellariaceen Papuasiens.

Von

C. Lauterbach.

Die Flagellariaceen sind in Papuasien mit 3 Arten vertreten, von denen nur die weit verbreitete *Flagellaria indica* L. überall im Gebiet häufig ist. Sie bewohnt offene, meist sekundäre Formationen. Am Strande beginnend folgt sie den Flüssen, hier die Alluvionen bevorzugend, in das Bergland bis zu einer Höhe von etwa 500 m. Besonders Sekundärgebüsch überzieht sie oft in erdrückender Fülle, dann meist reichlich fruchtend. Andererseits ist sie aber wohl imstande, auch in hohe Baumkronen hinaufzusteigen. Je nach Bodenfeuchtigkeit und Belichtung sind die Dimensionen, d. h. die Längen- und Breitenverhältnisse ihrer Blätter sehr wechselnd. Den Eingeborenen liefern die Stengel ein hochgeschätztes Bindematerial, welches besonders bei Anfertigung von Fischreusen benutzt wird.

Die zweite Art der Gattung, *F. gigantea* Hook. f., ist auf Neu-Mecklenburg aufgefunden worden; sie ist sonst nur von den Fidji- und Samoa-Inseln bekannt. Im nördlichen Neu-Guinea bewohnt das aufrecht wachsende, bisher nur aus Malesien nachgewiesene *Susum malayanum* Planch. sumpfige Flußufer im Mamberamo-Gebiet; auf der Palau-Insel Korror findet sich dasselbe in Tarofeldern.

Übersicht der Gattungen und Arten Papuasiens.

Schlanke, meist kletternde Pflanzen mit langen, vielnervigen, mit Scheide versehenen Blättern. Blüten klein, in zusammengesetzten, endständigen Rispen, dreigliederig, Fruchtknoten oberständig.

A. Blüten zwitterig, Stengel kletternd . . . . I. *Flagellaria*
 a. Stengel 5—10 mm dick, Blütenstand 10—15 cm lang 1. *F. indica*
 b. Stengel 3—4 cm dick, Blütenstand 30—40 cm lang 2. *F. gigantea*
B. Blüten eingeschlechtlich, Stengel aufrecht . . . . . . II. *Susum.*

Flagellaria Linn. Amoen. acad. I. 122.

F. indica Linn. Spec. pl. ed. I. 333; F. v. Mueller Pap. pl. IV. 73; Guppy, Solom. Isl. 302; Engl. in Bot. Jahrb. VII. 448, Gaz. Exp. Siphon. 18; K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. IX. 194, Fl. Kaiser-Wilhelmsl. 15; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 268; Volkens in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. 459; K. Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 215.

West-Neu-Guinea: Sigar (Warburg).

Nordost-Neu-Guinea: an Flüssen und in sekundären Formationen überall häufig, vergl. K. Schum. u. Lauterb.

Südost-Neu-Guinea: Port Moresby (Goldie).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (Lauterbach); Neu-Hannover (Naumann); Neu-Mecklenburg: Namatanai (Peekel n. 254!).

Aru-Inseln: (Warburg).

Molukken: (Warburg).

Salomon-Inseln: (Guppy).

Karolinen: Yap (Volkens).

Name bei den Eingeborenen: mung (Finschhafen), mong gan (Constantinhafen), laulauat (Namatanai).

Verbreitung: Tropisch. Afrika, Asien bis Nord-Australien.

F. gigantea Hook. f. in Icon. Plant. tab. 1429; Lauterbach in Engl. Bot. Jahrb. XLV. 358.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peekel n. 230! — blühend).

Name bei den Eingeborenen: a tobatoba.

Verbreitung: Fidji- und Samoa-Inseln.

Susum Bl. in Schultes f., Syst. VII. 95 et 1493.

S. malayanum Planch. ex Hook. f., Fl. Brit. Ind. VI. 391.

Nördl. Neu-Guinea: Teba am Mamberamo, stark morastige Flußufer (Moszkowski n. 52! — fruchtend 25. Mai 1910).

Palau-Inseln: Korror, in Tarofeldern (Raymundus n. 252! — fruchtend anno 1907).

Name bei den Eingeborenen: choeís (Korror).

Bisher nur aus Malesien bekannt.

20. Die Liliaceen Papuasiens.

Von

C. Lauterbach.

Wir kennen bis jetzt aus Papuasien etwa 24 Arten Liliaceen, welche 11 Gattungen angehören. An der Spitze steht *Smilax* mit 7 Arten, dann folgen *Dianella* und *Cordyline* mit je 4 und *Lomandra* mit 2 Arten, während die übrigen 7 Gattungen nur je 1 Art aufweisen. Unter den im ganzen 5 endemischen Arten entfallen 3 auf die Gattung *Cordyline*, nämlich die durch seitlichen Blütenstand gekennzeichnete *C. lateralis* Lauterb. vom Augusta-Fluß, *C. Schlechteri* Lauterb. mit verhältnismäßig großen, schön rosenroten Blüten und die schmalblättrige *C. angustissima* K. Schum., letztere beiden aus dem Bergwalde in 450—600 m Höhe. Des weiteren stellen *Lomandra* und *Smilax* je eine Art; die letztere *S. papuana* Lauterb. findet sich im Kami- und Bismarck-Gebirge bei 1300 m Höhe.

Bei der Betrachtung der übrigen 19 Arten ergibt sich das interessante Resultat, daß nur 3 von diesen als Vertreter der Monsun-Flora, nämlich *Iphigenia indica* A. Gray, eine Bewohnerin der Hochgrassteppe, *Smilax leucophylla* Bl., welche auch auf den Molukken häufig ist und *S. indica* Vitm. hier ihre Ostgrenze erreichen. Drei weitere Arten des Monsungebietes, *Dianella ensifolia* Red., *Dracaena angustifolia* Roxb. und *Cordyline terminalis* Kth. finden sich auch noch im tropischen Australien. Die letzte Art ist eine im Gebiet äußerst beliebte Zierpflanze, welche in einer großen Zahl buntblättriger Abarten kultiviert wird und als Schmuck bei Tänzen dient. Die grüne typische Form, welche sehr leicht Wurzel schlägt, findet, durchflochten mit wildem Zuckerrohr und ähnlichem, bei der Einzäunung der Felder gegen Wildschweine Verwendung, hält sich dann im rasch emporwachsenden Sekundärwald noch lange und ist auf diese Weise wohl die am häufigsten vorkommende Liliacee Papuasiens.

Smilax timorensis A. DC. findet sich außer auf Timor noch auf den Aru-Inseln und Neu-Lauenburg. Die an ihrem mit glattrandigen Blättern besetzten Stengel kenntliche *Dianella austro-caledonica* Seem. ist von Fidji, Neu-Caledonien und neuerdings auch von den Philippinen nach-

gewiesen. Mit den Fidji-Inseln gemeinsam besitzt unser Gebiet ferner noch den der Sektion *Pleiosmilax* (mit mehr als 6 Staubblättern) angehörigen *Smilax vitiensis* A. DC., welcher kürzlich auf Neu-Mecklenburg aufgefunden wurde.

Die noch restierenden 10 Arten weisen nach Australien, wo einige bis nach Tasmanien hinuntergehen. Unter diesen wiederum strahlen *Dianella revoluta* R. Br. und *Lomandra Banksii* Engl. nach Neu-Caledonien, *Geitonoplesium cymosum* Cunn. nach Polynesien aus. Wir sehen also in dieser Familie, abweichend von den sonstigen Befunden, ein bedeutendes Überwiegen des australischen Einflusses. Zu erklären wäre derselbe durch die Verbreitung der meist beerenartigen Früchte durch australische Vögel, welche Neu-Guinea während des Winters aufsuchen, sowie das Vorkommen der meisten Liliaceen in offeneren Formationen, welche in ihren Lebensbedingungen von denen Australiens nicht allzu bedeutend abweichen.

Die Liliaceen bewohnen in der überwiegenden Mehrzahl ihrer Arten Grasflächen, Gebüschränder, offeneren sekundären Wald, Bach- und Flußufer, in nur wenigen Vertretern den Hochwald. Sie spielen im Pflanzenkleide keine besondere Rolle, da sie, meist vereinzelt, infolge ihrer geringen Größe wenig hervortreten. Einige *Smilax*-Arten machen eine Ausnahme, so besonders *S. australis* R. Br., welcher häufig an Flußufern niedere Bäume mit seinen anfangs ziegelrote, später schwarz gefärbte Beeren tragenden Ranken überzieht. Nur 7 Arten steigen höher in die Berge hinauf. So begegnen wir dem bereits erwähnten *Smilax leucophylla* Bl. und *Rhipogonum album* R. Br. bei 800 m, bei 1300 m dem *Smilax papuana* Lauterb., während wir *Dianella ensifolia* Red. noch bis 1800 m antreffen. *Dianella revoluta* R. Br. kommt sogar, wenn die Deutung richtig ist, noch bis 2500 m vor. Ihr schließt sich eine durch lange Träufelspitze ausgezeichnete Varietät *montana* Lauterb. von *Smilax australis* R. Br. an. Auf dem Gipfel des Mt. Scratchley in über 4000 m Seehöhe wurde schließlich die antarktische *Astelia alpina* R. Br. gefunden.

Übersicht der Gattungen Papuasiens[1]).

Kräuter mit unterirdischer Grundachse, Halbsträucher, Lianen und Bäume mit meist sitzenden Blättern. Blüten dreigliederig, Fruchtknoten oberständig.

A. Rhizom, Blätter sitzend.

a. Stengel verzweigt, Blätter stengelumfassend, lanzettlich, Blüten endständig . . . . 1. *Schelhammera*

b. Blätter grundständig, Filamente dicht behaart, Kapselfrucht mit wenigen Samen . . . . 3. *Arthropodium*

α. Blätter zweireihig, reitend, Blüte zwitterig, Frucht eine Beere . . . . 4. *Dianella*

β. Blätter am Grunde zusammengedrängt, Blattspitze gezähnt, zweihäusig, Kapselfrucht . . . . 5. *Lomandra*

1) Kulturpflanzen sind in die Übersicht nicht aufgenommen.

B. Zwiebelknolle, Stengel einfach, Blätter linealisch . . . . . . 2. *Iphigenia*
C. Sträucher oder Bäume mit ungezähnten Blättern, Blüte zwitterig.
  a. Fächer des Fruchtknotens mit zahlreichen Samenanlagen, Blätter gestielt. . . . . 6. *Cordyline*
  b. Fächer des Fruchtknotens mit einer Samenanlage, Blätter sitzend . . . . 7. *Dracaena*
D. Rhizom, zweihäusig, Frucht fleischig . . . . 8. *Astelia*
E. Kletternde Sträucher (Lianen).
  a. Filamente am Grunde in einen Ring vereinigt . . . . . . 9. *Geitonoplesium*
  b. Filamente frei.
    α. Blüten zwitterig, Blätter ohne Ranken . . . . 10. *Rhipogonum*
    β. Blüten zweihäusig, Blattstiele mit Ranken . . . . . . 11. *Smilax.*

Schelhammera R. Br. Prodr. 273.

S. multiflora R. Br. Prodr. 274. — F. v. Mueller, Pap. pl. IV. 73.

Südwest-Neu-Guinea: Fly-Fluß (D'ALBERTIS).

Verbreitung: Nord-Australien.

Iphigenia Kunth, Enum. pl. IV. 212.

I. indica A. Gray in Kunth l. c. 213. — F. v. Mueller, Pap. pl. VI. 18.

Nordost-Neu-Guinea: Alangflächen am Malia, ca. 150 m ü. M. (SCHLECHTER n. 18410! — blühend 15. Okt. 1908).

Südost-Neu-Guinea: Nähe der Astrolabe-Kette (W. ARMIT).

Verbreitung: Ost-Indien.

Arthropodium R. Br. Prodr. 276.

A. strictum R. Br. Prodr. 276. — F. v. Mueller, Pap. pl. VI. 17. — *Dichopogon strictus* Bak.

Südost-Neu-Guinea: nahe Port Moresby (W. G. LAWES).

Verbreitung: Australien bis Tasmanien.

Dianella Lam. Encycl. II. 276.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blätter fast alle grundständig, Perigonabschnitte 3- und 5-nervig.
  a. Blätter am Rande eingerollt, Blattscheide breiter als der freie Teil. . . . . *D. revoluta*
  b. Blattscheide nicht breiter, Blattspitze stumpf, stachelzähnig . . . . *D. coerulea*
B. Stengel blättertragend, Perigonabschnitte 5- und 7-nervig.
  a. Blattränder und Kiel ± gezähnt.
    α. Blattscheide kaum abgesetzt, Blätter lang, überhängend *D. ensifolia*
    β. Blattscheide scharf abgesetzt, Blätter kurz, steif aufrecht . . . . *D. carolinensis*
  b. Blattränder und Kiel glatt . . . . *D. austrocaledonica*

D. revoluta R. Br. Prodr. 280. — *D. coerulea* K. Schum. et Lauterb. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 219, non Sims.

Nordost-Neu-Guinea: Gogol-Oberlauf (Lauterbach n. 1086!) — In den Wäldern des Bismarckgeb., 2500 m (Schlechter n. 18807! — blühend 16. Nov. 1908).

Verbreitung: Australien, Neu-Caledonien.

D.? coerulea Sims. Bot. Mag. t. 505. — Bentham, Fl. austral. VII. 16.

Nordost-Neu-Guinea: Torricelli-Geb., 600 m (Schlechter n. 14314! — Blüten abgefallen, April 1902) — Augusta-Fluß, Sepik-Bivak 48 (Schultze n. 271! — blühend und fruchtend 2. Nov. 1910).

Verbreitung: Nord- und Ost-Australien bis Port Jackson südwärts.

Das Materiai ist zu mangelhaft, um eine sichere Bestimmung zu gestatten. Charakteristisch scheint für die Art auf Neu-Guinea die etwas stumpfe, stachelzähnige Blattspitze und die verschmälerte Blattscheide zu sein, welche bei der schmalblätterigeren *D. revoluta* R. Br. im Verhältnis zum oberen Blatteil wesentlich breiter ist, während beide 3- und 5-nervige Perigonabschnitte zeigen.

Die verbreitetste Art des Gebietes, *D. ensifolia* Red., besitzt dagegen 5- und 7-nervige Perigonabschnitte, beblätterten Stengel mit viel größeren und breiteren Blättern als beide vorhergehenden. Die Zähnelung von Blatträndern und Kiel ist bei allen sehr wechselnd.

D. ensifolia Redout. Liliac. t. 1. — F. v. Mueller, Pap. pl. VI. 17. — Ridley in Journ. of Bot. 1886 p. 14. — K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. IX. 193; Fl. Kaiser-Wilhelmsl. 14. — O. Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 271. — K. Schum. u. Lauterb. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 219. — *D. nemorosa* Lam., Burkill in Kew Bull. 1899 p. 113.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik (Augusta-Fluß) Bivak 48 (Schultze n. 248!, 282! — blühend 1./2. Nov. 1910.) — Bismarckgeb. (Rodatz u. Klink n. 126!) 250 m (Lauterbach n. 3156!) 1800 m (Schlechter n. 14024!) — Kellana (Hellwig n. 178!) — Uassa am Bonga (Hollrung n. 228!) — Simbang (Nyman n. 825!) — Finschhafen (Lauterbach n. 1347!) — Sattelberg, 900 m (Hellwig n. 233!).

Südöstl. Neu-Guinea: Cloudy mountains, Lorne Range (Bridge) — Sogere, 700 m (H. O. Forbes n. 327) — Mt. Scratchley, 1300 m (Giulianetti).

Verbreitung: Süd-Asien bis Australien.

D. carolinensis Lauterb. n. sp. — *D. ensifolia* Volkens non Red. in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. p. 460. — Caulescens, caule erecto, subcompresso, foliis delapsis annulato, superiore parte folioso. Folia equitanti-disticha, imbricata, rigide erecto-patula, lineari-sublanceolata acuta striato-nervosa, carina marginibusque minute spinuloso-dentata, infero triente angustata, complicata, vaginantia, marginibus laevibus, subpellucidis, coriacea, in sicco rubescentia. Panicula terminalis folia valde superans, pedunculo bracteato, bracteis foliaceis amplexicaulibus, complicatis, carina marginibusque scabris, ramis ramulisque subdichotomis patulis, bracteis subtriangularibus acutis

suffultis. Ramuli floribgeri paulum recurvati, pedicellis bractea ovata acuta suffultis. Flores pendentes. Perigonii phylla lanceolata apiculata, exteriora 7-, interiora 5-nervia, coerulea. Stamina filamentis brevibus apice incrassatis, antherae lineares, subacutae. Ovarium globosum glabrum, stylo staminibus aequilongo, stigmate vix dilatato.

Stengel aufrecht, ca. 30 cm lang, etwas abgeplattet, im oberen Teile beblättert. Blätter zweireihig, reitend, am Grunde sich deckend, steif aufrecht, lineal-lanzettlich, spitz, 27 cm lang, 20—25 mm breit, Kiel und Ränder fein stachelzähnig; am Grunde in 8—10 cm Länge verschmälert, scheidig zusammengefaltet, mit glatten, etwas durchscheinenden Rändern. Blütenstand endständig, Stiel 24 cm, Rispe 20 cm lang, der Stiel mit 2 blattartigen, stengelumfassenden, zusammengefalteten, 2—5 cm langen, an Kiel und Rändern scharfen Brakteen besetzt. Rispenäste gegabelt, aufrecht, am Grunde mit spitz dreieckigen 3—5 mm langen Brakteen. Blütentragende Ästchen schwach zurückgekrümmt, 20—30 mm lang, Blüten hängend mit 7 mm langen Blütenstielchen, welche am Grunde eine spitz eiförmige, stengelumfassende, 2 mm lange Braktee tragen. Perigonabschnitte lanzettlich, ziemlich gleich, 5 mm lang, 2,5 mm breit, die äußeren 7-, die inneren 5-nervig, dunkelblau. Staubblätter 4 mm lang, wovon auf die Antheren 2,5 mm, auf Verdickung und Filament je 0,7 mm entfallen. Fruchtknoten kuglig, glatt, 1 1/2 mm Durchmesser, Griffel 3 mm mit wenig verdickter Narbe.

Karolinen: Jap, Röthelberge von Tomill (Volkens n. 381! — blühend 22. Jan. 1900).

Die Art steht *D. ensifolia* Red. nahe, von der sie durch die verhältnismäßig kurzen, steif aufrechten Blätter mit dem scharf abgesetzten, scheidigen Basalteil abweicht.

D. austro-caledonica Seem. in Fl. Vitiens. 312.

Nordöstl. Neu-Guinea: Augusta-Fluß, Sepik Bivak 48 (Schultze n. 282! — blühend November 1910).

Verbreitung: Fidji-Inseln, Neu-Kaledonien, Philippinen (Elmer n. 9726!).

Durch die Auffindung in Neu-Guinea und den Philippinen ist das Areal dieser Art bedeutend erweitert.

Lomandra Labill., Nov. Holl. pl. spec. I. 92.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blüten in gedrängten Köpfchen an der Blütenstandsachse, Blattenden ohne Zähne . . . . *L. Banksii*

B. Blütenstände wenigblütig, Blattenden 4—6-zähnig . . . . . . *L. papuana.*

? **L. Banksii** (R. Br.) Engl. in Nat. Pflzfam. II. 5. p. 50. — *Xerotes Banksii* R. Br. — F. v. Mueller, Pap. pl. III. 45.

Südöstl. Neu-Guinea: Baxter-Fluß (Jam. Orkney).

Verbreitung: Nordost-Australien, Neu-Kaledonien.

Da es sich um sterile Exemplare handelt, habe ich ein ? hinzugefügt.

L. papuana Lauterb. n. sp. — Caulis subrepens, sublignosus, simplex; folia conferta, linearia, apice truncata, 4—6 dentata, basi subvaginantia, chartacea, in sicco flexilia, nervis ad 12, in sicco conspicuis; scapus debilis anceps, parce ramosus, pauciflorus, basi ramulorum bracteatus, bracteis scariosis, lanceolatis acutissimis; flores solitarii vel pauci pedicellati ex axillis bractearum; perigonium campanulatum? (ante anthesin) capsula sub-

globosa, minute rugulosa, perigonii segmentis lanceolatis acutis inaequalibus, stipata.

Stengel etwas kriechend, ca. 2 cm hoch, 1 cm dick, einfach. Blätter gedrängt, lineal, an der Spitze gestutzt, mit 4—6 Zähnen, am Grunde halbscheidig, derb, trocken biegsam, 3 mm breit, 20—40 cm lang, mit 12 Nerven. Blütenschaft schwach, zweischneidig zusammengedrückt, 15—20 cm lang, wenig verästelt, wenigblütig, an der Abzweigungsstelle mit trockenhäutigen, spitz lanzettlichen, bis 9 mm langen Brakteen. Blüten einzeln oder wenige aus der Achsel etwa 5 mm langer Brakteen; Blütenstielchen 2 mm lang; Perigon glockenförmig?, etwa 3 mm messend. Kapsel gerundet, Durchmesser 7 mm, schwach runzlig, am Grunde von den 3 mm langen Perigonabschnitten umgeben.

Nordöstl. Neu-Guinea: in den Wäldern des Goromia, ca. 250 m (Schlechter n. 17396! — blühend und fruchtend 8. März 1908).

Die Art gehört in die Sektion *Eulomandra* (*Euxerotes* Bentham), und zwar wird sie in Series III *Sparsiflorae* Benthams einzureihen sein, welche bisher nur aus Australien bekannt ist. Von der bisher aus Englisch-Neu-Guinea bis Neu-Kaledonien bekannten *L.* (*Xerotes*) *Banksii* (R. Br.) Engl., sowie der bis Java verbreiteten *L. longifolia* Labill. unterscheidet sie sich durch die wenigblütigen Inflorescenzen und die 4—6-zähnigen Blattenden. Leider ist das Material so spärlich und unvollständig, daß die Diagnose noch der Ergänzung bedarf.

Cordyline Comm. et Juss. Gen. pl. 41.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blätter oblong-lanzettlich mit deutlichem Blattstiel
- a. Blütenstand endständig
  - α. Blüten 11 mm, Blütenstiel 2 mm lang . . . . *C. terminalis*
  - β. » 22 » » 2 » » . . . . *C. Schlechteri*
- b. Blütenstand seitlich, Blüten 11 mm, Blütenstiel 6 mm lang *C. lateralis*

B. Blätter schmal lineal, Blattstiel undeutlich abgesetzt, geflügelt *C. angustissima*.

C. terminalis Kth. in Act. acad. berol. 1820 p. 30. — F. v. Mueller, Pap. pl. II. 30. — Ridley in Journ. of Bot. 1886 p. 14. — Engler in Forschungsreise Gazelle 19. — Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 220. — K. Schum. l. c. — Burkill in Kew Bull. 1899 p. 112. — *C. Jacquinii* Burk. in Proc. Cambr. soc. IX. 93. — Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 271.

Nordöstl. Neu-Guinea: Überall verbreitet und in den buntblätterigen Formen von den Eingeborenen kultiviert. Die einzelnen Nummern vgl. Schum. u. Lauterb.

Südwestl. Neu-Guinea: Fly-Fluß (S. Macfarlane).

Südöstl. Neu-Guinea: Sogere, 300 m (H. O. Forbes n. 18). — Mt. Scratchley, 1300 m (Giulianetti).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Neu-Mecklenburg, überall; l. c.

Salomons-Inseln: (Turnwald anno 1909).

Name bei den Eingeborenen: kama weiß- und rotgestreift; kama lanka rotblättrig (Tami-Ins. teste Bammler) — srigambu (Oertzen-Geb., Lauterb.) — a mangára blaßrot, a torót ganz rot, a mete klein, grün (Neu-Pommern, Turnwald) — mbóta, a tiku, i kukuku grün (Neu-

Mecklenburg, TURNWALD) — diri (Salomons-Ins., TURNWALD) — rijem (Buka, LAUTERB.).

Verbreitung: Vorder-Indien bis Südsee, vielfach kultiviert.

C. **angustissima** K. Schum. in Nachträge Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 63.

Nordöstl. Neu-Guinea: Torricelli-Geb., 600 m (SCHLECHTER n. 14547! — endemisch).

C. **lateralis** Lauterb. n. sp. — *C. terminalis Kth. var. pedicellata* Warb. nomen in Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 220. — ? *Terminalia rubra* Rumph. Herb. amboin. VI, 80, Tab. 34 fig. 2. — Frutescens, pauceramosus. Folia petiolata vel subsessilia, oblongo-lanceolata, acuminata, basi acuta decurrentia, striato-nervosa. Panicula sessilis, lateralis, bracteis foliaceis, lineari-oblanceolatis vel linearibus acutis, basi spathaeformibus suffulta, ramosa bracteata, ramulis florigeris longis. Flores sublaxi singuli, raro bini, longe pedicellati, pedicello basi 3 vel 4 bracteolis triangularibus acutis persistentibus praediti. Perigonium tubulosum ad $^2/_3$ fissum, laciniis 6 lineari-oblanceolatis subacutis, 3-vel sub-5-nervis. Stamina laciniis paulum breviora, antheris sagittatis. Ovarium glabrum, conicum triloculare; stylus staminibus aequilongus, filiformis stigmate vix dilatato. Fructus subglobosus, semina in loculo 3, irregulariter triangularia, nigra.

Ein Strauch mit wenigen, aufrecht wachsenden Ästen. Das einzige vorliegende, abgeschnittene Blatt zeigt einen etwa 6 cm langen Blattstiel, Spreite oblonglanzettlich, mit kurzer Spitze, nach unten spitz, am Stiel herablaufend, 60 cm lang, im oberen Viertel 10 cm lang, engnervig. Rispe seitlich entspringend (an beiden Exemplaren ist die Fortsetzung des Triebes weggeschnitten), sitzend, am Grunde von blattartigen, bis 18 cm langen, linealen oder lineal-verkehrt-lanzettlichen spitzen, am Grunde scheidenförmigen, 12—25 mm breiten Brakteen umgeben, mit bis 25 cm langen, an den Abzweigungen mit Brakteen besetzten Ästen. Die mit einem 6 mm langen Blütenstiel versehenen Blüten stehen locker einzeln, selten zu zweien, am Grunde des Blütenstieles 3—4 spitz dreieckige 1—2 mm lange, bleibende Brakteen. Perigon röhrig 11 mm lang, die 6 Abschnitte messen 6 mm in der Länge bei 1 mm Breite, sie sind linear-verkehrtlanzettlich, wenig spitz, mit 3 oder undeutlich 5 Nerven. Staubblätter 5 mm, die pfeilförmigen Antheren 1,5 mm; der glatte, kegelförmige Fruchtknoten besitzt 3 Fächer, Länge 2,5 mm; der Griffel mißt 7 mm. Die rundliche Frucht hat 7—8 mm Durchmesser, jedes der drei Fächer enthält 3 unregelmäßig triedrische, schwarze, 2—3 mm große Samen.

Nordöstl. Neu-Guinea: Augusta-Fluß; Vorland der zweiten Augusta-Station (HOLLRUNG n. 731! — fruchtend September 1887) — Sepik Bivak 9 (SCHULTZE n. 130! — blühend September 1910).

Die Art steht *C. terminalis* Kunth nahe, ist aber durch den seitlichen, sitzenden Blütenstand, die kleineren Brakteen und die langgestielten Blüten gekennzeichnet. Bisher ist sie nur am Augusta-Fluß gesammelt. Das in der Flora erwähnte Exemplar HOLLRUNG n. 24 von Finschhafen habe ich nicht gesehen. Die Abbildung bei RUMPHIUS zeigt deutlich die seitlichen Blütenstände sowie nur 6 Perigonabschnitte, im Text werden dagegen 8 Abschnitte und 6 fächerige Fruchtknoten erwähnt, anderseits die langen Blütenstiele richtig beschrieben, so daß es sich wohl um vorstehende Art handelt.

C. **Schlechteri** Lauterb. n. sp. — Frutescens, caule gracili. Folia oblanceolata, acuminata, basi acuta, inaequalia, uno latere decurrentia, striato-

nervosa, chartacea, supra subnitida, subtus opaca, in sicco nigrescentia; petiolus longus, alte canaliculatus, basi vaginans amplexicaulis. Inflorescentia spicata terminalis, pedunculata, bracteis 3 lanceolatis vel subtriangularibus acutis. Flores aggregati rosei subpendentes bracteis sparsis triangularibus acutis, pedicellis brevibus. Perigonium tubulosum ad $^1/_4$ in lacinias 6 triangulares acutas subcucullatas fissum; stamina basi laciniarum inserta, laciniis breviora, filamentis dilatatis glabris, antheris sagittiformibus; ovarium glabrum, globoso-conicum, triloculare, loculis pluriovulatis, stylo filiformi, perigonio aequilongo, stigmate truncato.

Strauchig, Stengel 8 mm dick. Blätter verkehrt lanzettlich, mit kurzer Spitze, am Grunde zugespitzt, ungleich, an einer Seite am Stiel herablaufend, engnervig, 34 cm lang, im oberen Drittel 8 cm breit; Blattstiel 13 cm lang, oben tief ausgehöhlt, am Grunde scheidig, stengelumfassend. Blütenstand ährig, endständig, 22 cm lang, wovon auf den Stiel 12 cm entfallen, mit 3 lanzettlichen oder dreieckigen, spitzen, 5—30 mm langen Brakteen. Blüten in Häufchen, schön rosenrot, halbhängend, Blütenstielchen 2—3 mm, am Grunde vereinzelte, spitz dreieckige, 2 mm lange Brakteen. Perigon röhrig, 22 mm lang, oben 4—5 mm breit, Perigonabschnitte dreieckig, an der Spitze etwas kapuzenförmig, 5 mm lang, am Grunde 2,5 mm breit; Staubblätter 4 mm lang, wovon auf die pfeilförmigen Antheren 1,5 mm entfallen, Staubfäden glatt, verbreitert; Fruchtknoten rundlich, 2,5 mm lang, dreifächerig, in jedem Fach mehrere Samenanlagen; Griffel fadenförmig, 17 mm lang mit abgestutzter Narbe.

Nordöstl. Neu-Guinea: in den Wäldern des Somadjidji, ca. 450 m (Schlechter n. 19366! — blühend 1. Mai 1909).

Durch die lange Blütenröhre etwas abweichende Art, welche in den Blättern *C. terminalis* Kunth gleicht. Wegen ihrer großen, schön rosenroten Blüten dürfte die Pflanze die Einführung in unsere Kulturen lohnen.

Dracaena Linn. Mant. I. 63.

D. angustifolia Roxb. Fl. ind. II. 155. — F. v. Mueller, Pap. pl. IV. 73. — Ridley in Journ. of Bot. 1868 p. 14. — K. Schum. Fl. Kais.-Wilhelmsl. 14. — Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 271. — K. Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 220. — *Var. minor* Warburg mss. — *D. reflexa* Engl. in Bot. Jahrb. VII. 148, Gaz.-Exp. Siph. 19.

Nordöstl. Neu-Guinea: Hatzfeldhafen (Warburg n. 21124!, Hollrung n. 403!) — Gogol-Fluß (Lauterbach n. 1082!, 1160!) — Nuru-Fluß, 180 m (Lauterbach n. 2258!) — Schumann-Fluß (Schlechter n. 13829!) — Stephansort (Nyman n. 192!) — Constantinhafen (Hollrung n. 500!, Lauterbach n. 1231[a]!, Schlechter n. 14292!) — am Minjim-Fluß bei Kelel, ca. 180 m (Schlechter n. 16780! — blühend 6. Nov. 1907) — Sattelberg (Hellwig n. 502!, Nyman n. 717!) — Finschhafen (Warburg n. 21124!).

Südwestl. Neu-Guinea: Fly-Fluß (d'Albertis).

Südöstl. Neu-Guinea: ohne Lokalität (H. O. Forbes n. 754).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (Lauterbach n. 367!) — Neu-Mecklenburg, Port Sulphur (Naumann!) — Namatanai (Peekel n. 480! — blühend 1. Juli 1910) — Nusa (Warburg n. 21122!) — Neu-Hannover (Naumann!).

Name bei den Eingeborenen: pinji (Constantinhafen) — suriah (Namatanai).

Verbreitung: Südasien bis Australien.

D. Draco Linn. Syst. ed. XII. 246. — Scheffer in Ann. Buitenzorg I. 59. — Ridley in Journ. of Bot. 1886 p. 14.

Nördl. Neu-Guinea: Humboldtbai (Teysmann).

Verbreitung: Kanarische Inseln.

Es handelt sich jedenfalls um ein kultiviertes Exemplar.

Astelia Banks et Soland. ex R. Br. Prodr. 291.

A. alpina R. Br. Prodr. 291. — F. v. Mueller in Trans. Roy. Soc. Victoria I. pt. 2. p. 35. — Burkill in Kew. Bull. 1899 p. 113.

Südöstl. Neu-Guinea: Mt. Knutsford, ca. 4000 m (MacGregor). — Mt. Scratchley, ca. 4000 m (Giulianetti) — Wharton-Kette, 3900 m (Giulianetti).

Verbreitung: Viktoria und Tasmania.

Geitonoplesium A. Cunningh. in Bot. mag. t. 3131.

G. cymosum Cunn. l. c. — F. v. Mueller, Pap. pl. VII. 34. — Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 271. — K. Schum. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin II. 100. — K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 221.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kelana (Hellwig n. 157!) — Finschhafen (Weinland n. 65!).

Südöstl. Neu-Guinea: ohne Lokalität (J. Chalmers).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (Warburg!) — Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peekel!).

Verbreitung: Australien, Polynesien.

Sansevieria Thunb., Prodr. pl. capens. 65.

S. guineensis (L.) Willd. Sp. pl. II. 159.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Lahur bei Namatanai, kult. (Peekel n. 392! — blühend 1910).

Verbreitung: Aus dem tropischen Afrika stammend.

Rhipogonum Forst. Char. Gen. 49. t. 25.

Rh. album R. Br. Prod. 293. — *Heckelia Nymanii* K. Schum. in Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee, Nachtr. 261.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, ca. 800 m (Nyman n. 533!, 734! — blühend Juni, Juli 1899).

Verbreitung: Australien.

Schumann hatte die Pflanze irrtümlicherweise als neue Menispermaceengattung *Heckelia* aufgestellt, was Diels im Pflanzenreich, Menispermaceae 320, berichtigt.

Smilax Linn. Gen. pl. ed. I. n. 751.

Übersicht der Arten Papuasiens.

I. In der ♂ Blüte 6 Staubblätter
  A. Blütenstände 1-doldig
    a. Rhachis bei dem ♂ Blütenstand kürzer als die Schuppe *S. latifolia*
    b. Rhachis bei dem ♂ Blütenstand länger als die Schuppe *S. australis*
  B. Blütenstände 1- bis 4-doldig
    a. Zweige fast rund, Blätter elliptisch oder eiförmig zugespitzt, Blütenstand doldig . . . . *S. indica*
    b. Zweige kantig
      α. Blätter breit eiförmig mit abgesetzter Spitze, Blütenstand 2-doldig . . . . *S. timorensis*
      β. Blätter lanzettlich oder elliptisch, die 2 äußeren Nerven am Rande verlaufend, netzaderig . . . . *S. papuana*
        △ Blätter unterseits weißlich . . . . *S. leucophylla*
II. In der ♂ Blüte mehr als 6 Staubblätter . . . . *S. vitiensis*.

S. leucophylla Bl. Enum. Pl. Jav. I. 18. — Ridley in Journ. of Bot. 1886 p. 14.

Südöstl. Neu-Guinea: Sogere, 800 m (H. O. Forbes n. 178, 189).

Verbreitung: Molukken, Malesien.

S. australis R. Br. Prodr. 293. — K. Schum., Fl. Kais. Wilhelmsl. 13. — K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 221.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schumann-Fluß (Lauterbach n. 2413!) — Ramu-Fluß (Tappenbeck n. 5!) — Hatzfeldhafen (Hollrung n. 423!); Wälder am Djamu, ca. 250 m (Schlechter n. 17570! — ♀ blühend 19. Apr. 1910). — Wälder am Malia, 150 m (Schlechter n. 18359! — ♂ blühend 9. Okt. 1908) — Wald von Kelel, ca. 200 m (Schlechter n. 16413! — ♂ blühend 27. Aug. 1907).

Var. montana Lauterb. n. var. — Foliis ± longe cuspidatis.

Die Blätter des vorliegenden männlichen Blütenzweiges zeigen eine etwa 1 cm lange Träufelspitze.

Nordöstl. Neu-Guinea: In den Wäldern des Bismarck-Geb., ca. 2500 m (Schlechter n. 18811! — ♂ blühend 16. Nov. 1908).

Verbreitung: die typische Art in Australien und Neu-Guinea.

S. latifolia R. Br. Prodr. 293. — K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. 221.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schumann-Fluß (Lauterbach n. 2651!).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peekel n. 246! — ♀ blühend).

Name bei den Eingeborenen: tigatige (Neu-Mecklenburg).

Verbreitung: Nord- und Ost-Australien.

S. indica Vitm. Summa V. 422. — Schum. u. Lauterb. l. c.

Nordöstl. Neu-Guinea: Nuru-Fluß (Lauterbach n. 2244!) — in den Wäldern von Albo, ca. 300 m (Schlechter n. 16300! — blühend 17. Juli 1907).

Verbreitung: Vorderindien bis Java.

S. timorensis A. DC. Suit. prodr. I. 189. — Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 272. — K. Schum. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin II. 100. — K. Schum. u. Lauterb. l. c. 221.

? Westl. Neu-Guinea: Sigar, trockene Abhänge (Warburg n. 21040!) — Material mangelhaft.

Bismarck-Archipel: Neu-Lauenburg (Warburg!).

Aru-Inseln: (Warburg!)

Verbreitung: Timor.

S. papuana Lauterb. n. sp. — Ramuli inermes subangulati, striati; petioli ad $^1/_3$ marginibus parallelis angustissime vaginati, vetustiores supra alte canaliculati, subtus carinati, lateraliter compressi, marginibus in sicco crispis; folia lanceolata vel elliptica, apice rotundato longe cusspidata, basi subacuta vel subrotundata, decurrentia, 5 nervia, 2 centrali proximis paululum supra basin secedentibus, a nervo centrali ad $^2/_3$ limbi latitudinis distantibus, 2 exterioribus marginalibus, basi tantum solutis, coriacea, venis in sicco manifeste reticulatis; racemi masculi basi squama ovato-acuta suffulti, 1—4 umbellati, umbellis 10—20 floris; receptaculum subglobosum bracteolis triangularibus acutis minimis; flores pedicellati; alabastra ovoidea; sepala et petala subaequalia, lanceolata acuta, reflexa; stamina 6, antheris ovatis obtusis, filamentis duplo brevioribus.

Zweige stachellos, etwas kantig, 2 mm dick. Blattstiele 10—15 mm lang, im unteren Drittel eng scheidig, oben tief ausgehöhlt, unten gekielt, seitlich zusammengedrückt, mit gekräuselten Rändern. Blätter lanzettlich oder elliptisch, mit einer 12 mm langen, gerundeten Spitze, am Grunde gerundet, schwach zugespitzt, herablaufend, 10—17 cm lang, 2—5 cm breit, fünfnervig, die beiden mittleren von dem Mittelnerv kurz über dem Grunde abbiegend, die zwei äußeren am Rande verlaufend, lederig, trocken deutlich netzadrig. Männliche Blütentrauben am Grunde mit einer eiförmigen, spitzen Schuppe, 2—3 cm lang, mit 1—4 Dolden mit je 10—20 Blüten. Achse rundlich mit winzigen Brakteolen, Blütenstielchen 6 mm lang. Blätter der Blütenhülle ziemlich gleich, lanzettlich zugespitzt, 2 mm lang, 0,7 mm breit, zurückgeschlagen. Staubblätter 1 mm lang, Antheren eiförmig abgestumpft.

Nordöstl. Neu-Guinea: Offene Grate des Kami-Gebirges, ca. 1000 m Schlechter n. 16954! in Knospe 4. Dez. 1907) — in den Wäldern des Bismarck-Gebirges, ca. 1300 m (Schlechter n. 18575! — ♂ blühend 1. November 1908).

Die Art dürfte in die Nähe von *S. zeylanica* L. gehören; sie unterscheidet sich gut durch die eigentümliche Nervatur ihrer Blätter.

S. (Pleiosmilax) Vitiensis (Seem.) A. DC. in Suit. au prodr. I. 204.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Saliman Halis (bei Namatanai), auf rotem Lehm (Peekel n. 395! — ♂ blühend und fruchtend 27. März 1910) — Fluß Matakan (Peekel n. 275! — fruchtend 15. Jan. 1910).

Name bei den Eingeborenen: tigatige madilmadil.

Verbreitung: Bisher nur von den Fidji-Inseln bekannt.